

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS

Rec'd PCT TO 16 MAY 2005

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

CT IPS AM Mch P

rec. NOV 08 2004

IP 02.05.05

time limit

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN  
RECHERCHENBEHÖRDE

(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/051332

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

02.07.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

02.07.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

H05K9/00, H05K1/14

Anmelder

SIEMENS AKTEINGESELLSCHAFT

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Dobbs, H

Tel. +49 89 2399-7430



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

10/535212

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/051332

JC20 Rec'd PCT/PTO 1 6 MAY 2005

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

---

**Feld Nr. II    Priorität**

---

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:
- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).
  - ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

---

**Feld Nr. V    Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-10 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 06, 30. Juni 1997 (1997-06-30) - & JP 9 036512 A (JAPAN AVIATION ELECTRON IND LTD), 7. Februar 1997 (1997-02-07)

D2 : PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 09, 31. Juli 1998 (1998-07-31) & JP 10 112517 A (NGK SPARK PLUG CO LTD), 28. April 1998 (1998-04-28)

D3 : US 6 486 534 B1 (SRIDHARAN GURUSWAMI M ET AL) 26. November 2002 (2002-11-26)

D4 : "PRINTED CIRCUIT BOARD PATTERN DESIGN METHOD FOR LOW EMI NOISE" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, Bd. 37, Nr. 6A, 1. Juni 1994 (1994-06-01), Seite 603, XP000455901 ISSN: 0018-8689

2. Der Anspruch 1 betrifft eine Abschirmung für EMI (electromagnetic interference)-gefährdete elektronische Bauelemente und/oder Schaltungen von elektronischen Geräten.

2.1 Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Abschirmung (siehe Fig. 4) mit einer ersten Leiterplatte (1), die eine Ausnehmung (13) aufweist, und mit einer zweiten Leiterplatte (17), auf der elektronische Bauelemente (2) angeordnet sind, wobei die zweite Leiterplatte derart auf der ersten Leiterplatte angeordnet ist, daß die Bauelemente (2) auf der zweiten Leiterplatte in der Ausnehmung der ersten Leiterplatte (1) verschwinden.

2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der aus D1 bekannten Abschirmung dadurch, daß Durchkontaktierungen auf den beiden Leiterplatten vorhanden sind, die für jede Leiterplatte jeweils an einem Ende mit einer Massefläche verbunden sind und mit dem anderen Ende jeweils in einen Kontaktbereich münden, und die derart angeordnet sind, daß sie zusammen mit der Ausnehmung und den

Masseflächen einen Käfig bilden, in dem das Bauelement abgeschirmt ist. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

2.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine sichere Abschirmung des Bauelements zu gewährleisten. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT), da die anderen im Recherchenbericht genannten Dokumente keine Hinweise auf die spezifische Lösung gemäß Anspruch 1 geben.

D2 und D3 offenbaren Käfige, die aus Durchkontaktierungen entstehen, aber die Durchkontaktierungen sind nicht auf einer Leiterplatte vorhanden. D4 offenbart Durchkontaktierungen und zwei Masseflächen, die einen Käfig auf einer einzigen Leiterplatte bilden. Daher gibt es keinen Hinweis auf einen Kontaktbereich, in den die Durchkontaktierungen münden.

2.4 Die Ansprüche 2-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

3. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten (D1,D4) offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Item V

JC20 Rec'd PCT/PTO 16 MAY 2005

Substantiated finding regarding novelty, inventive activity and commercial applicability; documents and explanations to support this finding

1. Reference is made to the following documents:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 06, 30 June 1997 (1997-06-30) & JP 9 036512 A (JAPAN AVIATION ELECTRON IND LTD), 7 February 1997 (1997-02-07)

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 09, 31 July 1998 (1998-07-31) & JP 10 112517 A (NGK SPARK PLUG CO LTD), 28 April 1998 (1998-04-28)

D3: US 6 486 534 B1 (SRIDHARAN GURUSWAMI M ET AL) 26 November 2002 (2002-11-26)

D4: "PRINTED CIRCUIT BOARD PATTERN DESIGN METHOD FOR LOW EMI NOISE" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, vol. 37, no. 6A, 1 June 1994 (1994-06-01), page 603, XP000455901 ISSN: 0018-8689

2. Claim 1 relates to shielding for EMI (electromagnetic interference)-endangered electronic components and/or circuits of electronic devices.

2.1 Document D1 is regarded as the closest prior art with respect to the subject matter of claim 1. It discloses (the references in brackets relate to this document):

Shielding (see Fig. 4), comprising a first printed circuit board (1) having a recess (13), and a second printed circuit board (17) on which electronic components (2) are arranged, the second printed circuit board being arranged on the first printed circuit board in such a way that the components (2) on

the second printed circuit board disappear in the recess of the first printed circuit board (1).

2.2 The subject matter of claim 1 differs from the shielding known from D1 in that there are present on both printed circuit boards interfacial connections which in the case of each printed circuit board are connected by one end to an earth face and lead with other end to a respective contact area, and which are so arranged that they form, together with the recess and the earth faces, a cage in which the component is shielded. The subject matter of claim 1 is therefore novel (Article 33 (2) PCT).

2.3 The object to be achieved with the present invention can therefore be seen as that of ensuring secure shielding of the component. The solution for achieving this object proposed in claim 1 of the present Application is based on inventive activity (Article 33 (3) PCT) because the other documents mentioned in the Search Report contain no references to the specific solution according to claim 1.

D2 and D3 disclose cages arising from interfacial connections but the interfacial connections are not present on a printed circuit board. D4 discloses interfacial connections and two earth faces which form a cage on a single printed circuit board. It therefore contains no reference to a contact area to which the interfacial connections lead.

2.4 Claims 2 to 10 are dependent on claim 1 and therefore also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive activity.

3. In contradiction to the requirements of Rule 5.1 a) ii) PCT, neither the relevant prior art disclosed in the documents (D1, D4) nor these documents are specified in the description.